





دانشگاه علوم پزشکی و
خدمات بهداشتی درمانی استان اردبیل

دانشگاه علوم پزشکی اردبیل دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت درجه مقطع دکترای عمومی دندانپزشکی

عنوان:

مقایسه ریزنشت ترمیم های رزین مدیفاید گلاس اینومر با ترمیم رزین
کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو

استاد راهنما:

دکتر شادیه مولایی

استاد مشاور:

دکتر هاله ولیزاده

نگارش:

حمید نیایی

سپاسگزاری :

بر خود واجب می‌دانم از استاد فرزانه خانم دکتر شادیه مولایی که به عنوان استاد راهنما در مراحل مختلف این پایان‌نامه همواره با سعه‌صدر و گشاده‌رویی در کنار من بودند و در طول مدت تحصیل از راهنمایی‌های اخلاقی و علمی ایشان بهره‌جسته‌ام تشکر و قدردانی نمایم.

تقدیم به:

پدر و مادر مهربانم که هر آن چه در خود ارزشمند می پندارم از آن هاست!

برادر بی‌نظمم که با بزرگواری ، آرامش و دانایی اش دلیلی است بر آفرینش انسان ناکامل

زمینی!

و همسر عزیزم که نیایش لطیف فرشته ای عاشق است که جهان خاکی را لبریز از شوق زندگی

می کند!

چکیده

سابقه و هدف: مطالعات متعددی جهت ارزیابی ریزنشست و مقایسه مواد مختلف ترمیمی با هدف کاهش آن انجام گرفته است. اما درباره اثر آلودگی بزاقی بر میزان ریزنشست در مواد ترمیمی اطلاعات چندانی در دست نیست. بنابراین مطالعه حاضر با هدف مقایسه میزان ریزنشست ترمیم‌های رزین مدیفاید گلاس اینومر و رزین کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو در حالت با و بدون آلودگی بزاقی انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: برای این مطالعه ۵۶ دندان پرمولر و مولر دائمی انتخاب شد. حفرات کلاس V به طوری که مارژین اکلوزالی در مینا و مارژین جینجیوالی در سطح ریشه باشد، آماده شد. دندان‌های آماده شده به طور تصادفی به گروه‌های زیر تقسیم شد: (۱) استقرار رزین کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو در حفره آماده شده؛ (۲) آلودگی بزاقی حفره + استقرار رزین کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو در حفره آماده شده؛ (۳) استقرار رزین مدیفاید گلاس اینومر؛ (۴) آلودگی بزاقی حفره + استقرار رزین مدیفاید گلاس اینومر در حفره آماده شده؛ (۵) گروه کنترل مثبت؛ (۶) گروه کنترل منفی. حفرات تهیه شده در گروه‌های ۲ و ۴ قبل از کاربرد ماده ترمیمی به بزاق طبیعی آلوده شدند. بزاق با یک سواپ پنبه‌ای اشباع از بزاق به مدت ۵ ثانیه به حفرات اعمال و سپس خشک شد. دندان‌های آماده شده بین دمای ۵-۵۵ °C برای ۱۰۰۰ سیکل ترموسایکل شدند. رنگ آمیزی با غوطه‌ور کردن دندان‌های آماده شده در محلول متیلن بلو ۰.۲٪ به مدت ۴۸ ساعت انجام شد. در مرحله بعد دندان‌های آماده شده به صورت باکولینگوال از مرکز ترمیم برش و میزان میکرولیکیج زیر استریومیکروسکوپ اندازه‌گیری و نتایج در نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: در حالت بدون آلودگی بزاقی، میزان ریزنشست در دیواره جینجیوالی رزین مدیفاید گلاس اینومر به طور معناداری بیشتر از رزین کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو ($P=0/045$) و میزان ریزنشست در دیواره اکلوزالی رزین کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو به طور معناداری بیشتر از رزین مدیفاید گلاس اینومر بود ($P=0/034$). در رزین مدیفاید گلاس اینومر، میزان ریزنشست در هر دو دیواره جینجیوالی و اکلوزالی در حالت با آلودگی بزاقی بیشتر از حالت بدون آلودگی بود اما این اختلاف از لحاظ آماری معنادار نبود ($P>0/05$). در رزین کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو نیز، میزان ریزنشست در هر دو دیواره جینجیوالی و اکلوزالی در حالت با آلودگی بزاقی بیشتر از حالت بدون آلودگی بود که این اختلاف در دیواره جینجیوالی از لحاظ آماری معنادار بود ($P<0/001$) ولی در دیواره اکلوزالی معنادار نبود ($P>0/05$).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که: (۱) در حالت بدون آلودگی بزاقی، رزین مدیفاید گلاس اینومر دارای ریزنشست به طور قابل ملاحظه کمتری در دیواره اکلوزالی و رزین کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو دارای ریزنشست به طور قابل ملاحظه کمتری در دیواره جینجیوالی بود. (۲) آلودگی بزاقی تاثیر معناداری بر افزایش ریزنشست در هیچ یک از دیواره‌های اکلوزالی یا جینجیوالی رزین مدیفاید گلاس اینومر نداشت اما به طور قابل ملاحظه‌ای باعث بیشتر شدن ریزنشست در دیواره جینجیوالی رزین کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو شده بود.

واژه‌های کلیدی: ریزنشست، رزین مدیفاید گلاس اینومر، رزین کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو، آلودگی بزاقی

فهرست مطالب

فصل اول: طرح تحقیق.....	۲
۱-۱- بیان مساله.....	۲
۲-۱- تعریف واژه‌های تخصصی.....	۴
۳-۱- اهداف بررسی.....	۶
۱-۳-۱- هدف کلی.....	۶
۲-۳-۱- اهداف اختصاصی.....	۶
۴-۱- سوالات یا فرضیات تحقیق.....	۶
۵-۱- هدف کاربردی.....	۷
فصل دوم: بررسی متون.....	۸
۱-۲- ترمیم دندان‌ها.....	۱۰
۲-۲- ترمیم‌های آدهزیو.....	۱۱
۱-۲-۲- رزین کامپوزیت.....	۱۱
۲-۲-۱-۱- اصول اولیه.....	۱۳
۲-۲-۱-۲- خواص فیزیکی.....	۱۶
۲-۲-۱-۳- استرس در کامپوزیت.....	۱۶
۲-۲-۱-۴- مصارف مواد کامپوزیت.....	۱۸
۲-۲-۲- خانواده گلاس اینومر.....	۱۸
۲-۲-۲-۱- خواص مواد گلاس اینومر.....	۲۰
۲-۲-۲-۲- مصارف مواد گلاس اینومر.....	۲۱

- ۲۲ ۲-۲-۳- سمان‌های رزین مدیفاید گلاس اینومر.
- ۲۳ ۲-۳- ریزنشت.
- ۲۳ ۲-۳-۱- ریزنشت در سطح میکرون (ریزنشت باکتریایی).
- ۲۵ ۲-۳-۲- ریزنشت در سطح زیرمیکرونی (نانونشت).
- ۲۵ ۲-۳-۳- عوامل موثر در ایجاد ریزنشت.
- ۲۶ ۲-۳-۴- عوارض ریزنشت.
- ۲۷ ۲-۴- مروری بر مطالعات گذشته.
- ۲۹ فصل سوم: شیوه اجرای تحقیق.
- ۳۱ ۳-۱- نوع مطالعه.
- ۳۱ ۳-۲- جمعیت مورد مطالعه.
- ۳۱ ۳-۳- حجم نمونه و روش نمونه‌گیری.
- ۳۱ ۳-۴- روش اجرای مطالعه.
- ۳۸ ۳-۵- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی آماری.
- ۳۸ ۳-۶- ملاحظات اخلاقی.
- ۳۸ ۳-۷- متغیرهای مطالعه.
- ۳۴ فصل چهارم: نتایج.
- ۵۰ فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری.
- ۵۱ ۵-۱- بحث.
- ۵۸ ۵-۲- نتیجه‌گیری.
- ۵۹ ۵-۳- محدودیت‌های مطالعه.

۶۰ ۴-۵- پیشنهادات

۶۱ فهرست منابع و مراجع

فهرست جدول ها

- جدول ۱-۲: مواد مورد استفاده در ترمیم دندان..... ۱۱
- جدول ۲-۲: اجزای مواد کامپوزیت امروزی..... ۱۲
- جدول ۳-۲: انواع گلاس اینومر..... ۱۹
- جدول ۴-۲: خواص سمان‌های گلاس اینومر..... ۲۱
- جدول ۱-۳: متغیرهای مطالعه..... ۳۸
- جدول ۱-۴: بررسی نرمال بودن توزیع داده های مربوط به میزان ریزش در گروه ها..... ۴۰
- جدول ۲-۴: آزمون لون برای بررسی یکسانی واریانس ها..... ۴۶
- جدول ۳-۴: تحلیل واریانس سه عاملی برای بررسی فرضیه های تحقیق..... ۴۶

فهرست شکل ها

- شکل ۱-۲: یک پلیمر دی متاکریلات، Bis-GMA ۱۲
- شکل ۲-۲: کامپوزیت های میکروفیلد حاوی فیلرهای بین ۵ و ۱۰ میکرومتر ۱۴
- شکل ۳-۲: کامپوزیت های میکروفیلد ۱۴
- شکل ۴-۲: کامپوزیت های هیبریدی ۱۵
- شکل ۵-۲: نمایش دیاگراماتیک آماده سازی های گوناگون حفره ترمیم .. ۱۷
- شکل ۶-۲: واکنش سخت شدن مواد گلاس اینومر. ۲۰
- شکل ۷-۲: واکنش های سخت شدن در مواد گلاس اینومر تغییر یافته با رزین ۲۳
- شکل ۱-۳: ریزش در دندان های مورد بررسی ۳۳
- شکل ۲-۳: نمونه ها بعد از ترمیم ۳۴
- شکل ۳-۳: کامپوزیت های مورد استفاده در مطالعه ۳۵
- شکل ۴-۳: دستگاه ترموسایکل مورد استفاده در مطالعه ۳۵
- شکل ۵-۳: رنگ متیلن بلو مورد استفاده در مطالعه ۳۶
- شکل ۶-۳: نمونه ها داخل متیلن بلو ۲٪ ۳۶
- شکل ۷-۳: دیسک برش ۳۷
- شکل ۸-۳: میکروسکوپ مورد استفاده در مطالعه ۳۷

فهرست نمودار ها

- نمودار ۴-۱: میانگین ریزش در رزین مدیفاید گلاس اینومر بدون آلودگی بزاقی ۴۱
- نمودار ۴-۲: نمودار جعبه ای میزان ریزش در رزین مدیفاید گلاس اینومر بدون آلودگی بزاقی ۴۱
- نمودار ۴-۳: میانگین ریزش در رزین مدیفاید گلاس اینومر با آلودگی بزاقی ۴۲
- نمودار ۴-۴: نمودار جعبه ای میزان ریزش در رزین مدیفاید گلاس اینومر با آلودگی بزاقی ۴۲
- نمودار ۴-۵: میانگین ریزش در رزین کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو بدون آلودگی بزاقی ۴۳
- نمودار ۴-۶: نمودار جعبه ای میزان ریزش در رزین کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو بدون آلودگی بزاقی ۴۳
- نمودار ۴-۷: میانگین ریزش در رزین کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو با آلودگی بزاقی ۴۴
- نمودار ۴-۸: نمودار جعبه ای میزان ریزش در رزین کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو با آلودگی بزاقی ۴۴
- نمودار ۴-۹: مقایسه میانگین میزان ریزش در دیواره ها به تفکیک آلودگی بزاقی در رزین مدیفاید گلاس اینومر ۴۷
- نمودار ۴-۱۰: مقایسه میانگین میزان ریزش در دیواره ها به تفکیک آلودگی بزاقی در رزین کامپوزیت فلوابل سلف ادهزیو ۴۸
- نمودار ۴-۱۱: مقایسه میانگین میزان ریزش در دیواره ها به تفکیک ماده ترمیمی در حالت بدون آلودگی بزاقی .. ۴۹
- نمودار ۴-۱۲: مقایسه میانگین میزان ریزش در دیواره ها به تفکیک ماده ترمیمی در حالت با آلودگی بزاقی ۵۰